HAL
open science

“ L’Allemagne paiera ” (1918-1932)

Vincent Touzé

To cite this version:

Vincent Touzé. “ L’Allemagne paiera ” (1918-1932). Revue de l’OFCE, 2021, Centenaire de la promulgation du Traité de Versailles (1920-2020). Regards croisés entre historiens et économistes sur les conséquences de la paix, 1 (171), pp.279-310. 10.3917/reof.171.0279 . hal-03375119

HAL Id: hal-03375119

https://sciencespo.hal.science/hal-03375119v1

Submitted on 12 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

« L'ALLEMAGNE PAIERA » (1918-1932)
Chronologie d'un échec et essai d'analyse cliométrique contrefactuelle de l'impact générationnel des réparations allemandes

Vincent Touzé[1]
Sciences Po, OFCE

Les réparations allemandes destinées aux pays vainqueurs de la Première Guerre mondiale constituent une brève histoire qui s'étend de 1918 à 1932. Bien que courte, cette période est intense en événements politiques et économiques qui vont faire du Traité de Versailles un échec, ou tout du moins, un armistice prolongé jusqu'au retour des premières hostilités de 1939. Cet article essaie de comprendre comment la résolution du choc de réallocation d'actifs/passifs provoqué par la Première Guerre mondiale – les Alliés se sont fortement endettés auprès des Américains ; l'Allemagne doit s'acquitter d'une lourde obligation de réparations – a animé la période de l'entre-deux-guerres. L'article revient sur les attentes politiques et économiques au moment de la rédaction du traité de paix. Il montre également comment la question du paiement des réparations a été liée à celle du règlement des dettes interalliées conduisant à des stratégies non coordonnées et finalement à l'abandon des créances. Enfin, est développée dans cet article, de façon inédite, une analyse cliométrique contrefactuelle à l'aide d'un modèle simple de finances publiques intertemporelles qui donne une mesure du besoin budgétaire et de l'impact intergénérationnel qu'aurait pu avoir le paiement des réparations s'il avait été intégralement honoré.

Mots clés : réparations, dettes interalliées, plan Dawes, plan Young, défaut de paiement, analyse cliométrique contrefactuelle.

1. Je tiens à remercier Frédéric Gannon, Gilles Le Garrec, Antoine Parent et Gilles Vergnon ainsi que le *referee* pour leurs relectures critiques et constructives qui m'ont permis d'améliorer sensiblement la rédaction de cet article. Bien évidemment, je reste seul responsable des éventuelles erreurs, omissions et insuffisances.

Le Traité de Versailles, s'il a pour objet de définir les conditions de paix, est aussi la condamnation d'un pays, en l'occurrence l'Allemagne qui en tant que nation, et implicitement peuple, est obligée de reconnaître sa responsabilité dans le déclenchement de la guerre (art. 231). Les réparations (art. 232) sont un élément-clé du traité et ont déjà été mises en balance lors de l'acceptation par les Alliés de l'armistice demandée par l'Allemagne. Les principes de responsabilité et de réparation posent une question centrale : « qui doit payer, pourquoi, combien, quand et comment ? ».

On le sait, la paix de Versailles, signée le 28 juin 1919 puis promulguée le 10 janvier 1920, sera courte. Dix-neuf années seulement vont s'écouler avant que le conflit mondial renaisse sous une autre forme, encore plus brutale et plus inhumaine. L'histoire des réparations sera elle encore plus courte. Onze années après la fixation du montant en mai 1921, les Alliés vont renoncer définitivement à faire « payer » l'Allemagne qui s'enfonce dans une terrible crise économique au début des années 1930. Mais il est trop tard. L'accusation récurrente du Traité de Versailles de « diktat » qui devait soit disant acculer le peuple germanique sur plusieurs générations a déjà fait son travail de propagande et d'imprégnation mentale. La crise économique est l'humiliation suprême. Les nationalistes s'enfoncent dans la brèche. Hitler arrive au pouvoir en janvier 1933 alors que l'Allemagne n'a plus rien à payer ou presque[2]. Reste seulement l'article 231, l'article de la honte que le futur dictateur s'empressera d'annuler (Krumeich, 2021).

Malgré sa sombre destinée, cette période de l'entre-deux-guerres est riche en enseignements. La guerre fut mondiale, les négociations de paix qui suivirent le furent également. La guerre fut terriblement meurtrière en raison de l'usage de la technologie moderne dans les combats, la prise de conscience fut unanime pour dire qu'il fallait régler ce conflit avec une approche moderne de la justice internationale. La demande de réparations à l'Allemagne fut exigeante (132 milliards de marks-or), mais le vaincu rechigna à payer et bénéficia d'une forme de clémence. Les Américains devinrent une puissance financière tout en contribuant à soutenir la reconstruction de l'Europe. Pourtant, l'échec de la paix fut cuisant. L'analyse de Keynes dans son ouvrage *Les conséquences économiques de la paix* publié en 1919 pu alors apparaître comme une prophétie de l'échec annoncé de Versailles. Reste à savoir

2. Reliquat de 3 milliards de marks-or de réparations et les mines de la Ruhr à racheter.

si celle-ci fut auto-réalisatrice ou un simple pamphlet servant une rhétorique anti-Versailles (Parent et Vergnon, 2021).

Dans cet article, nous étudions cette période à travers le prisme des réparations allemandes à la France. Notre objectif est de comprendre comment le choc de réallocation d'actifs/passifs consécutif de la guerre – les Alliés s'endettent lourdement auprès des Américains ; l'Allemagne jugée responsable du conflit doit s'acquitter d'importantes réparations – a guidé le sens de l'histoire et influé sur les économies. Dans un premier temps, nous revenons sur les attentes politiques et économiques à l'époque lors de la rédaction du Traité de Versailles puis de la fixation du montant des réparations (du discours au jugement avec la peine prononcée). Dans un second temps, nous rappelons le contexte économique de l'entre-deux-guerres et exposons comment la chronologie des réparations réellement versées (du jugement au paiement) a pu être associée à celle du règlement des dettes interalliées. Enfin, nous développons un modèle simple de finances publiques intertemporelles pour réaliser une analyse cliométrique contrefactuelle : si l'Allemagne avait payé, quel aurait été le poids budgétaire et l'impact générationnel ?

1. Du discours au jugement : les attentes économiques et politiques et le Traité de Versailles

Après une guerre aussi longue et interminable, la signature de l'armistice[3] le 11 novembre par la naissante république allemande, à la suite de l'abdication de l'Empereur Guillaume II, est un aveu de faiblesse militaire qui implique une lourde contrepartie pour obtenir un accord avec les Alliés et les États-Unis : l'Allemagne s'engage déjà à dédommager[4] et évite ainsi une poursuite des combats qui aurait pu conduire à une invasion de son territoire, voire une capitulation aux conséquences plus lourdes car significative d'une perte de souveraineté (Hénin, 2021). Par la suite, cet aveu de faiblesse militaire, synonyme de guerre perdue, sera aussi lourd de conséquences puisque les Allemands ne sont pas conviés à la Conférence de la paix à Paris en janvier 1919 et n'auront pas d'autre choix que d'accepter le Traité de Versailles le 28 juin de la même année.

3. La demande d'armistice est formulée par le dernier gouvernement impérial, celui de Max von Baden au début du mois d'octobre ; la délégation allemande s'est mise en marche le 7 novembre et reçoit les conditions alliées le 8, soit avant la proclamation de la République le 9… qui hérite donc de la situation.
4. L'article XIX des Clauses financières prévoit des « réparations des dommages ».

La question des réparations apparaît dès le début de la guerre. Par exemple, en 1915, est publié un article fort éclairant sous la plume d'Edmond Villey qui discute de la base juridique du droit à réparations. L'angle d'attaque de l'article est le suivant : puisque la guerre repose sur une mission de défense de la nation, les dommages qui en résultent sont de la responsabilité de l'État, c'est donc à ce dernier de payer : « Si la guerre est un fait national et que c'est la nation qui fait la guerre, l'État doit la réparation de tous les dommages qui sont la suite directe de la guerre sans exception ». Reste à la nation blessée de se retourner contre celle à qui incombe la faute : celle qui a déclaré la guerre.

Côté français, on se souvient de la lourde amende payée[5] après la guerre de 1870 à l'Allemagne en plus de la réduction du territoire avec l'annexion de l'Alsace et la Lorraine[6]. Une victoire écrasante sonnerait l'heure de la « revanche » : si l'Allemagne perd, elle devra payer très cher. De façon intéressante, Krumeich (2021) souligne qu'en Allemagne, le pouvoir impérial tient un discours similaire et revendique d'importants dédommagements en cas de victoire.

La guerre n'a pas impacté de façon identique les économies (Sauvy, 1984) : l'économie américaine est florissante et a profité de la guerre en vendant notamment à crédit de nombreux biens à ses alliés ; l'économie britannique se porte plutôt bien malgré un commerce maritime qui a souffert et de très nombreux citoyens tombés sous les balles de l'ennemi. À l'instar de la Belgique, la France, principal théâtre des combats, a également connu d'importants dégâts en biens matériels et ressources foncières (mines détruites, terres rendues impropres à l'exploitation) en plus des trop nombreuses pertes humaines. Les attentes françaises en termes de réparation sont donc particulièrement importantes et tant la presse que la classe politique crient haut et fort que l'Allemagne devra payer[7]. Ainsi dans le discours ambiant, la perspective d'une Allemagne infiniment redevable laisse prospérer l'idée

5. Environ 25 % du revenu national d'après Sauvy (1984).

6. La France ayant été capable de payer avec une certaine facilité économique le dédommagement à l'Allemagne, à l'époque, certains s'interrogeaient si la peine infligée n'avait pas paradoxalement bénéficié à l'économie française. Sauvy (1984) évoque une boutade d'avant-guerre attribuée à l'empereur allemand : « La prochaine fois que nous gagnerons la guerre contre la France, nous exigerons de lui payer une indemnité ! ». On notera qu'après l'armistice, l'heure n'est plus au cynisme. Les ruines des champs de bataille et leurs cortèges de millions de morts, blessés et mutilés rappellent ô combien une guerre basée sur une technologie moderne est un drame sans nom pour l'humanité.

7. Les demandes de réparations françaises sont durcies à la découverte des destructions systématiques opérées par les armées allemandes en retraite dans le nord et l'est de la France : leur spectacle a encore rehaussé le niveau d'hostilité face à l'Allemagne.

qu'à tout problème budgétaire, il y a une solution[8] : « l'Allemagne paiera ».

La rédaction du Traité de Versailles se veut juste et moderne. La participation de Woodrow Wilson, président des États-Unis, se veut un gage d'un humanisme éclairé puisqu'il énoncera les fameux 14 points le 8 janvier 1918 suivi de 4 autres points le 11 février de la même année dont le premier fixait le principe d'une justice en faveur d'une paix durable[9] : « Chaque partie du règlement final doit être basée sur la justice essentielle du cas particulier envisagé et sur les arrangements les plus propres à amener une paix qui soit permanente ». Le traité va établir un jugement en responsabilité (art. 231[10]) et une obligation de réparations (art. 232). L'article 232 contraint l'Allemagne à prendre « l'engagement que soient réparés tous les dommages causés à la population civile de chacune des puissances alliées et associées et à ses biens »[11] mais il pose aussi en préambule une limite : « Les Gouvernements alliés et associés reconnaissent que les ressources de l'Allemagne ne sont pas suffisantes en tenant compte de la diminution permanente de ces ressources qui résulte des autres dispositions du présent traité, pour assurer complète réparation de toutes ces pertes et de tous ces dommages ». Les dommages ouvrant droit à réparation sont définis dans une annexe.

Ce traité ne fixe pas le montant des réparations mais l'article 233 de la « Partie VIII - Réparations » prévoit la création d'une Commission des réparations (CDR) et fixe au plus tard au 1er mai 1921 la date à laquelle devra être notifié aux Allemands le montant des dommages. L'article 234 précise que la « commission des réparations devra, après le 1er mai 1921, étudier, de temps à autre, les ressources et les capacités de l'Allemagne et, après avoir donné aux représentants de ce pays l'équitable faculté de se faire entendre, elle aura tous pouvoirs pour étendre la période et modifier les modalités des payements à prévoir en conformité de l'article 233 ; mais elle ne pourra faire remise d'aucune somme sans l'autorisation spéciale des divers Gouvernements repré-

8. Sauvy (1984).
9. Source : Digithèque de matériaux juridiques et politiques, https://mjp.univ-perp.fr/textes/wilson08011918.htm
10. Pour rappel, cet article est ainsi formulé : « Les Gouvernements alliés et associés déclarent et l'Allemagne reconnaît que l'Allemagne et ses alliés sont responsables, pour les avoir causés, de toutes les pertes et de tous les dommages subis par les Gouvernements alliés et associés et leurs nationaux en conséquence de la guerre, qui leur a été imposée par l'agression de l'Allemagne et de ses alliés. »
11. Source : Digithèque de matériaux juridiques et politiques, https://mjp.univ-perp.fr/traites/1919versailles.htm

sentés à la commission ». Cette précision ouvre la possibilité de négociations ultérieures pour réévaluer le montant et/ou l'échéancier des réparations.

Sur le court terme, l'article 235 exige toutefois que l'Allemagne doit payer pendant les années 1919 et 1920 une indemnité de 20 milliards de marks-or afin « de permettre aux puissances alliées et associées d'entreprendre dès maintenant la restauration de leur vie industrielle et économique, en attendant la fixation définitive du montant de leurs réclamations ».

La question des réparations ne se limite pas à ces seuls cinq articles. La partie VIII contient 17 articles et annexes. De plus, le Traité de Versailles prévoit aussi de nombreuses sanctions économiques[12], sans compter la restitution de l'Alsace-Lorraine à la France[13], des clauses sur le bassin de la Sarre[14] et la perte des colonies allemandes[15].

Dans les discussions préalables à la fixation du montant total[16], il y a plusieurs logiques en concurrence : somme forfaitaire libératoire ou évaluation puis sommation du montant de chaque dommage. La question de la limite du montant est également posée : ce dernier ne doit pas dépasser un seuil irréaliste sur le plan économique. L'Allemagne devra payer mais dans la limite de ses capacités. La capacité limite est sujette à débat et endogène au relèvement économique de l'Allemagne. Une Allemagne pauvre ne pourra rien payer, une Allemagne riche pourra beaucoup payer. Il est alors paradoxal de souhaiter à son ancien ennemi d'avoir une économie florissante. D'un point de vue géostratégique, cette perspective peut être contradictoire avec l'objectif des Alliés : éviter que l'Allemagne soit de nouveau trop puissante[17].

---

12. Notamment des transferts de brevets (art. 171 et art. 297 ; voir Gannon, 2021) et aussi un abandon d'une partie de la flotte maritime.
13. Le principe 8 de Wilson le prévoyait et la convention d'armistice a exigé l'évacuation militaire de cette région par les Allemands.
14. « l'Allemagne […] cède à la France la propriété entière et absolue […] des mines de charbon situées dans le bassin de la Sarre » (Partie III – Clauses politiques européennes, art. 45).
15. L'article 119 de la « Partie IV – Intérêts allemands hors de l'Allemagne » prévoit que l'Allemagne « renonce, en faveur des principales puissances alliées et associées, à tous ses droits et titres sur ses possessions d'outre-mer. ».
16. Sauvy (1984) recense les principaux événements diplomatiques qui précèdent la fixation de l'indemnité : mars 1920 à Londres, avril 1920 à San Remo, juillet 1920 à Spa, décembre 1920 à Bruxelles, janvier 1921 à Paris et mars 1921 à Londres.
17. Sauvy (1984) reprend la citation d'octobre 1918 de Lloyd Georges : « il faudra qu'ils paient… mais… ils ne peuvent payer qu'en or ou en marchandises, parce que ce serait au détriment de notre commerce » et il lui donne l'interprétation suivante : « Il faudra qu'ils paient, mais nous nous opposerons à ce qu'ils trouvent le moyen de payer ».

Une des premières réunions les plus importantes où un accord est obtenu est celle de Spa le 16 juillet 1920. Elle fait suite à de nombreuses discussions sur la façon de répartir le montant des réparations (dont on ne connaît pas encore le montant précis). Cet accord établit la répartition suivante des montants que l'Allemagne devra payer : France (52 %), Empire britannique (22 %), Italie (10 %), Belgique (8 %) et autres pays (8 %).

Après de nombreuses discussions et une Allemagne inquiète et opposée à l'idée de payer un montant trop élevé, la commission des réparations fixe, le 27 avril 1921, le montant total des dommages à 132 milliards de marks-or[18]. Pour donner une idée sur son poids en or, il est intéressant de rappeler qu'un mark-or pèse officiellement 0,358425 gramme, alors 132 milliards, cela équivaut à un poids d'or de l'ordre de 47 315 tonnes, une masse qui va bien au-delà des réserves actuelles des banques centrales au niveau mondial (35 219 tonnes d'après le *World Gold Council* en 2021). L'Allemagne ne dispose pas d'un tel stock et elle devra payer en ponctionnant, chaque année, une partie de sa valeur ajoutée. Elle peut payer en monnaie ou en nature (biens, machines, charbon, main-d'œuvre, etc.).

Ce chiffre élevé présente en réalité trois niveaux d'obligations. Les deux premiers sont de type A (12 milliards[19]) et B (38 milliards) pour un total de 50 milliards (actualisation d'un versement de 3 milliards par an pendant 36 ans au taux de 5 %). Le troisième niveau, dit de type C, est fixé à un montant de 82 milliards. Le paiement de ces obligations est reporté à une date à déterminer après que l'Allemagne aura été capable de payer les deux premiers niveaux. En pratique, la vraie obligation porte sur les obligations de type A et B. L'obligation de type C a une valeur plutôt politique, voire « théorique »[20].

La crainte que l'Allemagne, vaincue mais pas abattue, ne paie pas est présente dès la signature du traité de paix. En 1919, lorsque de Gaulle écrit alors à sa mère, l'analyse de l'officier français et ancien

18. Marks (1969) rappelle que les chiffres discutés lors de la Conférence de la paix (Paris, janvier 1919) variait entre 500 et 800 milliards de marks-or, qu'ensuite à la conférence de Boulogne (juin 1920), le chiffrage avait été réduit à 248 milliards lors de la conférence de Paris (janvier 1921). Marks souligne que le montant fixé par la CDR est plutôt une agréable surprise pour les Allemands.
19. Les 12 milliards correspondent au solde entre les 20 milliards dus entre 1919 et 1920 et les 8 milliards versés.
20. Marks (1969) cite une déclaration de Poincaré datée de 1923 au sujet des obligations C : « l'état des payements avait surtout un caractère théorique ».

combattant laisse peu de place à l'optimisme. Les mots qu'il emploie sont durs et laissent peu de concession :

> *Ma chère maman*
> *Voici donc la paix signée. Il reste à la faire exécuter par l'ennemi, car tel que nous le connaissons, il ne fera rien, il ne cèdera rien, qu'on ne le contraigne à faire, à céder, à payer, et non pas seulement au moyen de la force, mais bien par la dernière brutalité. C'est le seul procédé à employer à son égard. Ses engagements sont une fumée, sa signature une mauvaise plaisanterie. Heureusement, nous tenons, et il nous faut absolument garder, la rive gauche du Rhin. Les motifs d'y demeurer ne manqueront certes pas...*

De Gaulle utilise le terme « ennemi » alors que le traité de paix a été signée… La paix s'annonce déjà difficile.

Le Traité de Versailles avait pour vocation de garantir une paix durable en créant une Société des Nations (SDN) chargée de gérer les conflits et en limitant drastiquement les dépenses militaires de l'Allemagne. La réduction forcée des dépenses militaires allemandes constituait une ressource budgétaire non négligeable. Hantke et Spoerer (2010) parlent de « cadeau de Versailles » puisqu'ils estiment qu'avant-guerre, « toutes les grandes puissances européennes ont dépensé entre 2,5 et 3,7 % de leur PIB à des fins d'armement, qu'elles se concentrent sur la marine ou l'armée » et qu'après la guerre, « elles ont réduit de façon assez uniforme cette part entre 2,5 et 3 pourcent ». À l'issue de leur étude, ils concluent que « le Traité de Versailles, bien que globalement clairement un fardeau pour l'économie allemande, offrait également un dividende budgétaire de paix substantiel aux politiciens non revanchards de Weimar ».

Pendant cette période pré-réparation, il est utile de noter une forme de désolidarisation des Américains. En effet, les États-Unis ne ratifient pas le Traité de Versailles alors que ce dernier a été fortement inspiré par leur président et signé par lui-même. Ils cosignent plus tard avec les Allemands une « Joint Resolution » le 2 juillet 1921, puis le Traité de Berlin le 25 août 1921 puis échangent les ratifications dans la même ville le 11 novembre 1921. La *Joint Resolution* met définitivement fin à la guerre entre les deux pays. Le Traité de Berlin reprend seulement une partie du Traité de Versailles. Ce court traité stipule ainsi les articles du Traité de Versailles qui sont ratifiés. Point important, les États-Unis n'adhèrent pas à la SDN et ne se portent donc pas garant d'un soutien militaire pour préserver la paix en cas de déclaration de guerre à l'un de ses membres. Par ailleurs, ils vont négocier indépendamment des Alliés le montant des réparations dues par l'Allemagne à leur nation.

Sur le plan lexical, il est intéressant de remarquer que la *Joint Resolution* stipule qu'il est mis fin à la guerre déclenchée le 6 avril 1917 entre les États-Unis et le « gouvernement impérial allemand » (*Imperial German Government*). En comparaison, la Convention d'armistice du 11 novembre 1918 désigne les « Allemands » ou les « armées allemandes » et le Traité de Versailles mentionne « l'Allemagne » en particulier dans l'article 231. La nuance américaine est saisissante car implicitement est surtout condamné l'impérialisme allemand même si les gouvernements suivants s'engagent à assumer les conséquences du régime précédent. On trouve une nuance comparable dans le Traité de Paris de 1815 qui marqua le début d'une paix en Europe après la chute de Napoléon. Ce traité condamne explicitement l'Empereur français[21] et non la France, en tant que pays, ou le peuple français :

> *Au nom de la Très Sainte et Indivisible Trinité.*
>
> *Les Puissances Alliées ayant, par leurs efforts réunis et par le succès de leurs armes, préservé la France et l'Europe des bouleversements dont elles étaient menacées par le dernier attentat de Napoléon Buonaparte, et par le système révolutionnaire reproduit en France pour faire réussir cet attentat ;*
>
> *Partageant aujourd'hui avec S.M.T.C.[22] le désir de consolider, par le maintien inviolable de l'autorité royale et la remise en vigueur de la Charte constitutionnelle, l'ordre de choses heureusement rétabli en France, ainsi que celui de ramener, entre la France et ses voisins, ces rapports de confiance et de bienveillance réciproque que les funestes effets de la révolution et du système de conquête avaient troublés pendant si longtemps.*

Le Traité de Versailles n'évoque pas explicitement une condamnation de l'Empire allemand. Il fait seulement référence à l'organisation d'un procès contre l'empereur déchu dans le cadre de l'article 227 de la « Partie VII – Sanctions » qui prévoit notamment que « Les puissances alliées et associées mettent en accusation publique Guillaume II de Hohenzollern, ex-empereur d'Allemagne, pour offense suprême contre la morale internationale et l'autorité sacrée des traités ». Une requête est également adressé au Gouvernement des Pays-Bas « le priant de livrer l'ancien empereur entre leurs mains pour qu'il soit jugé ». Guillaume II ne sera pas jugé et mourra de vieillesse aux Pays-Bas en juin 1941 à l'âge de 82 ans.

---

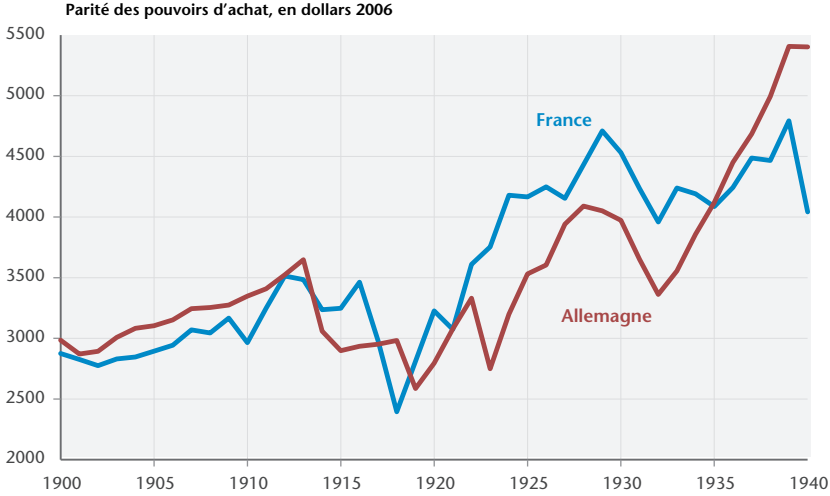
21. Ainsi que les guerres issues de la Révolution française tout en se réjouissant du retour de la monarchie en France. C'est une paix négociée entre monarques…
22. Sa Majesté Très Chrétienne.

2. Du jugement au paiement : brève histoire économique de la période des réparations

L'histoire des réparations allemandes à la France ne peut être déconnectée de la conjoncture économique dont l'évolution a pu influer ou être la conséquence de la nécessité du paiement de ces dernières.

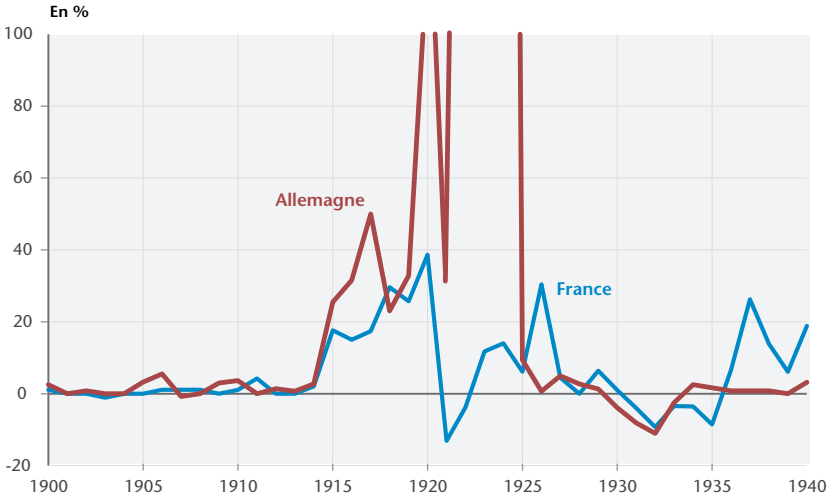
Une étude sommaire du contexte conjoncturel montre, en France, une reprise d'après-guerre avec une hausse rapide du PIB par habitant suivie d'un impact durable en termes de baisse et de récession à partir de la crise des années 1930. Un rebond s'observe à partir de 1936. En Allemagne, on observe également une croissance élevée après la guerre. Le rapide suicide monétaire à partir de 1922 avec une hyperinflation a un impact limité sur le PIB par habitant puisque l'Allemagne rebondit dès 1924 après une récession en 1923. En revanche, la crise des années 1930, contrechoc de la crise américaine de 1929, engendre un chômage de masse et une profonde récession pendant deux années (1931 et 1932). La crise des années 1930 a des effets déflationnistes tant en France qu'en Allemagne. À partir de 1933, l'Allemagne rebondit fortement et son PIB par habitant dépasse le niveau français dès 1935.

Graphique 1. **PIB par habitant**



Source : Jordà –Schularick & Taylor Macrohistory data base.

Graphique 2. **Taux d'inflation**



Note : L'Allemagne connaît plusieurs épisodes de taux d'inflation supérieur à 100 % : 1920 (145 %), 1922 (1023 %), 1923 (105 milliards de %) et 1924 (730 %).
Source : Jordà –Schularick & Taylor Macrohistory data base.

Cette courte période de l'entre-deux-guerres est également marquée par une instabilité politique. Les gouvernements en France et en Allemagne résistent difficilement aux crises politiques.

Pendant les cinq mandats présidentiels courant de 1913 à 1940, pas moins de 55 gouvernements (soit une durée de vie moyenne d'environ six mois) vont se succéder[23] :

- Présidence Raymond Poincaré (1913-1920) : 12 gouvernements (dont le gouvernement Clémenceau du 16 novembre 1917 au 18 janvier 1920) ;
- Présidence Alexandre Millerand (1920-1924) : 5 gouvernements (dont les gouvernement Poincaré du 15 janvier 1922 au 1er juin 1924) ;
- Présidence Gaston Doumergue (1924-1931) : 15 gouvernements ;
- Présidence Paul Doumer (1931-1932) : 3 gouvernements ;
- Présidence Albert Lebrun (1932-1940) : 20 gouvernements.

23. La rotation des gouvernements français est à relativiser car il faut tenir compte des coalitions (1919-24 c'est le Bloc national, 1924-26 le Cartel des Gauches et de 1926 à 1930 un gouvernement d'Union nationale) et de la pérennité des personnalités : Briand est au quai d'Orsay sans interruption de 1925 à 1932 et traverse ainsi 3 dispositifs politiques.

En Allemagne, la toute jeune République de Weimar voit également s'alterner 15 gouvernements jusqu'à l'arrivée d'Hitler en 1933 (soit une durée de vie moyenne légèrement supérieure à une année) :

- Présidence Friedrich Ebert (1919-1925) : 8 gouvernements
- Présidence Paul von Hindenburg (1925-1934) : 7 gouvernements.

La durée de vie d'un gouvernement en Allemagne est environ le double de celle d'un gouvernement français.

Tableau 1. **Comparaison de la situation d'endettement en 1920**

En % du PIB 1913

	Allemagne	Grande-Bretagne	France
Dette nationale 1913	63	33	67
Dette nationale 1920	48	144	135
Obligations de réparation de type A et B	99		
Sous-total	147		
Obligations de réparation de type C	152		
Total	299		

Source : Ritschl, 1989.

Pour comprendre le contexte économique des réparations, il est important de faire le point sur l'important choc de réallocation d'actifs-passifs au niveau mondial au lendemain de la guerre. Les données recueillies par Ritschl (1989) – voir tableau 1 – montre que l'État français est très nettement plus endetté au sortir de la Première Guerre mondiale que l'État allemand. L'inflation plus élevée en Allemagne pendant la guerre a permis la dévalorisation de la valeur réelle de la dette (Webb, 1987). Quant à l'hyperinflation du début des années 1920, elle va permettre de quasi-annuler la dette publique dont le nominal est exprimé en monnaie nationale (Reinhart et Rogoff, 2011). L'endettement français résulte en grande partie du financement de la guerre qui a nécessité de faire à appel à l'épargne nationale ainsi qu'au soutien de gouvernements étrangers amis : la Grande-Bretagne et les États-Unis. En comparaison des endettements anglais et allemands, la situation française est plus alarmante car l'État français va devoir reconstruire de larges zones de son territoire dévastées par les combats. Par ailleurs, de nombreux particuliers ont été ruinés avec la perte de leurs avoirs en Russie à la suite de la révolution de 1917.

D'après Sauvy (1984), le bilan des créances entre États alliés (exprimées en pourcentage des PIB nationaux) serait le suivant après la guerre :

- France : -25 % (Angleterre) et -33,3 % (États-Unis) = -58,3 %
- Angleterre : +17,8 % (France) et -27,4 % (États-Unis) = -9,6 %
- États-Unis : +6,8 % (Angleterre) et +5,7 % (France) = + 12,3 %.

Les États-Unis apparaissent alors comme une puissance nettement créancière vis-à-vis des pays alliés.

S'il est difficile de relier parfaitement les événements économiques et politiques aux différentes phases de crises que rencontrent le paiement des réparations ainsi que le remboursement des dettes de guerre, il est utile d'en faire la chronologie.

Si depuis l'année 1921, le montant et le rythme de paiement des réparations dues sont connus, les versements effectifs semblent insuffisants au point de contrarier la France et la Belgique qui vont engager une opération punitive en occupant la Ruhr de janvier 1923 à août 1925. Cette opération se fait sans le soutien des Anglais ni des Américains. Cette opération militaire n'est pas sans effet puisque l'Allemagne paie un peu plus mais cette dernière provoque un véritable « suicide » monétaire en recourant à la politique de la planche à billets. La monnaie allemande n'a plus aucune valeur, ce qui engendre une crise majeure et nécessite le besoin de négocier au niveau international. Ces négociations vont conduire au Plan Dawes, signé le 16 août 1924 à Paris et en vigueur à partir du 1er septembre. Ce plan prévoit le retrait des troupes françaises de la Ruhr (départ définitif[24] en août 1925), la création d'une banque autonome (indépendante) du gouvernement allemand et la création du reichsmark. Ce plan prévoit surtout un assouplissement du montant des réparations. Il prévoit ainsi un nouveau calendrier du paiement des réparations : 1 milliard (première année 1924-1925) puis hausse progressive jusqu'à 2,5 (cinquième année 1928-1929), puis une variation en fonction de la prospérité économique. Le nombre d'annuités n'est pas fixé. Les obligations de type C ne sont plus mentionnées. Sauvy (1984) estime que « la réduction de la dette, en valeur actuelle, […] est de près des 2/3 ». Jusqu'en 1929, l'Allemagne paie : « cinq ans bénis, sans trouble, ni déception »

24. Remarque : après la fin de l'occupation de la Ruhr, le gouvernement français a pu mettre en balance un retrait plus rapide des troupes françaises de Rhénanie pour faire pression sur l'Allemagne afin d'obtenir un paiement plus soutenu des réparations.

(Sauvy, 1984). Cette période est aussi propice à un partenariat économique entre les États-Unis et l'Allemagne puisque les particuliers américains investissent dans l'économie allemande, notamment en souscrivant aux emprunts publics. En 1929, l'État allemand éprouve des difficultés à payer l'échéance de 2,5 milliards. De nouvelles négociations ont lieu et elles conduisent au Plan Young[25] (1er août 1929). Ce dernier prévoit un rééchelonnement avec 36 annuités croissant de 1,685 à 2,425 milliards puis une série de 22 annuités croissant de 1,607 à 1,711 milliards. La valeur actuelle est inférieure de 17 % aux annuités Dawes en supposant la même maturité (Sauvy, 1984).

La crise de 1929 aux États-Unis et ses conséquences récessives au niveau national se propagent sur les échanges internationaux, ce qui provoque aussi un ralentissement de l'activité et une crise de liquidité au niveau mondial. L'Allemagne très dépendante des flux entrant de capitaux est plus particulièrement fragile. Le plan Young n'est pas suffisant puisque la crise économique ronge profondément l'économie allemande très rapidement. Un moratoire est proposé en 1931 sous l'impulsion du président Hoover. Ce dernier propose la suspension pour un an de « tous les paiements sur les dettes intergouvernementales, dettes de réparations et de relèvement »[26]. D'après Strauman (2018), la chute de l'Allemagne en 1931 aurait été précipitée car la proposition Hoover de juin 1931 a été retardée à la suite du « non » français, synonyme d'une certaine réticence à soutenir l'Allemagne. En juillet, lorsque la France donne son accord, il aurait été alors déjà trop tard, la crise bancaire étant devenue incontrôlable en Allemagne à la suite de la faillite de la *Darmstädter und Nationalbank* (James, 1984). C'est le début de l'effondrement économique. Ritschl (1998) souligne, en s'appuyant sur un modèle keynésien de type IS-LM, que la grande dépression allemande qui s'étend de 1929 à 1932 aurait pu être évitée par une discipline budgétaire plus stricte dès 1924, ce qui aurait rendu l'Allemagne moins dépendante au crédit étranger[27].

25. Pour comprendre les enjeux entre banques centrales de négociations du plan Young, voir Clavert (2007).
26. Voir la proposition du 21 juin 1931 : https://millercenter.org/the-presidency/presidential-speeches/june-21-1931-statement-foreign-debts.
27. Ritschl (2013) développe une analyse économétrique sur cette période. Il rappelle que la crise allemande résulte d'une dépendance au crédit étranger qui se raréfie en 1929. Il trouve que les multiplicateurs budgétaires pendant la phase d'austérité sont bas et que le principal canal de transmission de la crise est la rigidité du salaire : « bien que les salaires nominaux chutaient, les prix à la production diminuaient plus vite, avec des effets directs sur la demande de travail et indirects sur l'investissement ».

Le moratoire sera suivi l'année d'après par de nouvelles mesures adoptées lors de la conférence de Lausanne (accord du 9 juillet 1932). Cette conférence prévoit l'annulation du plan Young. L'Allemagne n'a plus de réparations à payer. Elle doit désormais seulement payer un unique et ultime versement de 3 milliards de marks. Cette dernière somme avait une valeur politique pour le gouvernement français qui ne voulait pas perdre la face mais cette somme ne sera jamais honorée[28].

La chronologie du paiement des réparations doit être mise en parallèle avec celle du remboursement des dettes de guerre. Très tôt, les Alliés avec les Anglais en tête ont souhaité l'annulation des dettes interalliées selon le principe que les sacrifices humains des soldats anglais et français avaient une plus grande valeur que les créances financières[29] mais le gouvernement américain s'y est opposé dès l'armistice (Artaud, 1978). Pour ce dernier, les créances de guerre sont une dette d'honneur vis-à-vis des contribuables américains (Rhodes, 1969). Les Alliés ont aussi proposé une alternative : l'Allemagne pourrait se charger de rembourser les dettes directement aux Américains mais le gouvernement américain a également refusé de se faire rembourser par des obligations allemandes. Il a même promulgué une loi en ce sens en 1922[30].

L'histoire des dettes interalliées va ainsi suivre un destin parallèle (et pas indépendant) de celui du paiement des réparations. On observe une rivalité économique entre pays amis en temps de paix qui succède à une unité militaire en temps de guerre. En même temps, dans les années 1920, les États-Unis commencent à développer des liens économiques soutenus avec l'Allemagne. La recherche d'une prospérité économique doit l'emporter sur les anciennes querelles. Toutefois, la détention de créances sur la France et l'Angleterre peut être vue comme un instrument de contrôle géopolitique. Il est toujours bon d'avoir le soutien de son créancier. Les stratégies françaises et anglaises ne sont pas alignées. Les Anglais veulent éviter la répudiation tandis que la position française est plus ambiguë. Artaud (1978, p. 369) souligne

28. Toutefois, l'Allemagne paiera bien le rachat des mines de la Sarre à la France en 1935.
29. Louis Marin dans son discours du 21 janvier 1925 prononça les mots suivants : « Quelle iniquité si, après nous avoir prêté l'argent pour habiller nos soldats, on nous réclamait au prix fort le prix de la capote dans laquelle ils se sont fait tuer » (cité par Artaud, 1978, p. 363).
30. Artaud (1978) donne les précisions suivantes (note 20, p. 369) : « La loi américaine du 9 février 1922 crée le *World War Foreign Commission*. Elle interdit aux débiteurs de rembourser leurs dettes avec les obligations d'un autre pays, c'est-à-dire avec les obligations allemandes de réparations. Elle cherche donc à éviter la liaison entre les dettes et les réparations ».

l'extrême prudence des instructions données en 1922 par Poincaré à son envoyé à Washington, Jean Parmentier : « Vous ferez en sorte que le gouvernement des États-Unis ne puisse à aucun moment conclure de votre seule audition par la *World War Foreign Debt Commission*, ou même de votre silence, que la France aurait tacitement accepté les principes de la loi fédérale du 9 février 1922 ». En pratique, la France n'exclut pas la possibilité de répudier un jour sa dette. Les Anglais peuvent faire pencher la balance d'un côté, celui des débiteurs pro-annulation (France et Belgique) ou de l'autre du principal créditeur et pro-respect des engagements (les Américains). Les Anglais, voulant éviter la répudiation, s'inclinent devant les Américains lorsque ces derniers adoptent la loi du 9 février 1922. Cette position assumée est nécessairement source de tension entre Paris et Londres (Artaud, 1978).

L'Amérique souhaite la paix et la prospérité en Europe mais pourrait s'inquiéter d'une trop grande unité qui pourrait conduire à des rapprochements, voire à l'émergence d'un bloc économique puissant et uni. Cette implication américaine contredit une vision historique qui est celle de l'isolationnisme (Artaud, 1978). Répudier la dette américaine aurait pu permettre à la France de se rapprocher de l'Allemagne en annulant les réparations. Mais la France a probablement craint les conséquences de la répudiation et l'hostilité interne vis-à-vis de l'Allemagne était encore prégnante.

L'approche américaine est de prêter de l'argent à l'Europe pour assurer sa reconstruction et sa prospérité. Artaud (1978) rappelle ainsi l'étrange fonctionnement du financement des réparations allemandes par des capitaux étrangers et fait référence au « flux circulaire de papier » de Keynes[31] : « les banques américaines prêtent à l'Allemagne, laquelle fournit aux Alliés par le biais des réparations de quoi rembourser le gouvernement américain ». Elle note aussi le rôle

31. Castillon (1952) reprend également ce schéma en faisant référence à Mantoux (1946) qui cite Keynes : « pour la période antérieure à 1924, E. Mantoux cite Keynes ''ce que l'Allemagne paraît avoir payé en réparations équivaut à peu près à ce que l'étranger lui a versé en échange de Marks sans valeur''. L'auteur de la Paix Calomniée en arrive ainsi à affirmer que de ''1920 à 1930 l'Allemagne a reçu de l'étranger au total 35 à 38 milliards de Marks pendant qu'elle en payait 21 milliards au titre des réparations''. Et il conclut avec amertume ''Tel fut le fardeau que la Traité de Versailles imposa à l'Allemagne''. Nous ne prendrons pas entièrement à notre compte cette conclusion désabusée. D'abord parce que le rapprochement des investissements étrangers et des paiements de réparation ne se justifie que s'il est fait d'après une monnaie commune, ce qui n'est pas le cas ici, les comptes des réparations étant exprimés en Marks-or, les investissements en Reichmarks. Ensuite parce qu'il n'y a pas nécessairement communication entre des investissements privés et une dette publique. Certes il est possible que la politique générale des Alliés ait abouti à laisser à l'Allemagne un solde bénéficiaire de plusieurs milliards de Reichmarks. Mais la responsabilité n'en retombe pas sur les seules réparations ».

important des banquiers américains qui sont présents à la Conférence de Londres de 1924 avec des représentants du gouvernement américain. Ces participations à différentes conférences permettent aux États-Unis de s'immiscer dans les affaires européennes[32]. Rhodes (1969) revient sur la comparaison entre les États-Unis et le personnage d'une pièce de Shakespeare, « Uncle Shylock »[33]. Ce dernier incarne un sinistre et riche usurier. Toutefois, il souligne que la position américaine n'est pas si catégorique et cite le secrétaire d'État au Trésor, William McAdoo, qui écrivit en 1917 au Président Wilson pour déclarer toute sa sympathie au peuple français qui a profondément souffert de la guerre et croire qu'après le retour de la paix, « notre peuple devenu conscient de la dévastation et de la désolation en France, il y aura un mouvement spontané d'une force irrésistible pour remettre les intérêts sur nos prêts à la France, sinon pour l'aider de manière encore plus généreuse ». Après la guerre, le conseiller auprès du secrétaire au Trésor, Norman H. Davis, exprimera une position opposée et ferme : il ne faut pas que les Français pensent que « les États-Unis sont le Père Noël »[34]. Les Français obtiendront toutefois une restructuration de leurs dettes auprès des Américains (Accord Mellon-Bérenger du 29 avril 1926 avec 62 annuités, jusqu'en 1988[35]) et des Anglais (accord Caillaux-Churchill ou accord de Londres du 12 juillet 1926), réduisant de moitié la valeur actualisée (Reinhart et Trebesh, 2014).

Les dettes interalliées vont créer de l'incertitude (qui subira le coût ? Les créanciers américains, les contribuables des pays alliés ou les contribuables allemands ?) avec des répercussions sur les choix politiques, ce qui sera source de tensions entre pays et probablement facteur de replis nationalistes.

Le 13 décembre 1932, face à la volonté américaine de continuer à faire payer les dettes interalliées, la Chambre des députés[36] refuse la fin du moratoire, ce qui amène la chute du cabinet d'Edouard Herriot, qui

32. Il est intéressant de noter que les deux plans de renégociation portent le nom de deux Américains : Charles Dawes, président de la Commission des réparations en 1923, deviendra vice-président des États-Unis en 1924 ; Owen D. Young, président de la *General Electric*, se voit confier la présidence du second comité chargé d'alléger les obligations de réparations allemandes en 1929. La mise en place de ces deux plans d'allègement montre l'importance du rôle joué par la diplomatie américaine (Jonas, 1984).

33. Rhodes reprend notamment une déclaration faite au *New-York Times* (22 février 1922) par le sénateur français, Henry Lemery : « L'Amérique, dont nous acclamions hier sa générosité et son idéalisme, a-t-elle été déchue au rôle de Shylock ? ».

34. Cité par Rhodes (1969).

35. L'accord fut définitivement signé fin 1929.

36. Voir le témoignage de François Piétri (1963) sur cet épisode politique.

lui, était prêt à l'accepter. En cessant de payer des annuités aux Américains, la France répudie en quelque sorte sa dette. Il est trop tard pour régler les conséquences politiques du choc de réallocation mondiale d'actif-passif car le nationalisme allemand a eu le temps d'infuser les esprits revanchards : Hitler arrive au pouvoir le 30 janvier 1933, six semaines après le « non » français. Bien que l'Allemagne n'ait plus de réparations à payer, elle s'est lourdement endettée auprès de créanciers privés. Hitler en suspendra le remboursement[37].

En 1934, une loi américaine (*Johnson Debt Default Act* du 13 Avril 1934) décide de punir les éventuels États mauvais payeurs en leur interdisant l'accès au marché de capitaux américains. Bien que punitif, ce décret a pour effet de reconnaître la cessation de paiement et donc le défaut. Le 15 juin 1934, le *New-York Times* titre « All debtors to us excepting Finland to default today » marquant le défaut des Alliés (Reinhart et Trebesch, 2014).

En s'appuyant sur la théorie des jeux[38], Ritschl (1989) explique que la question du paiement des réparations a probablement eu des répercussions indirectes plus importantes sur la politique allemande que sur l'activité économique. Il s'appuie sur un constat : après 1923-1924 et le retour d'une monnaie attachée à l'or, l'Allemagne emprunte massivement à l'extérieur ; compte tenu du montant des réparations, l'Allemagne est en fait surendettée et n'auraient pas dû gagner la confiance des marchés internationaux. Pourtant le plan Dawes autorise en 1924 à émettre des titres d'un rang supérieur à la dette des réparations : on a ainsi deux types de créanciers avec des intérêts contradictoires (que l'autre ne soit pas remboursé pour pouvoir être remboursé). Ritschl cite une note du ministère des Affaires étrangères allemand : « Plus nous emprunterons à l'étranger, moins nous aurons à payer au titre des réparations » et conclut que « Si les banquiers new-yorkais investissaient suffisamment en Allemagne, ils deviendraient un allié puissant de cette dernière dans sa lutte contre les réparations futures ». Ritschl évoque une « théorie de la prise en otage mutuelle des réparations et de la dette commerciale ». En 1929, lorsque le plan Young met fin à la croissance de l'endettement extérieur, deux solutions s'offrent à l'Allemagne : adopter des mesures d'austérité ou faire

37. Il faudra attendre, après la Seconde Guerre mondiale, le *London Agreement on German External Debts* du 27 février 1953 pour que l'Allemagne fédérale prévoit le paiement de ces dettes mais seulement à partir du moment où les « deux » Allemagnes seraient réunies (d'Argent, 2017).
38. Pour une analyse par la théorie des jeux, voir aussi Arce (1995).

défaut. Pendant la crise internationale (1929-1932), la première solution est adoptée avec de forts effets déflationnistes. Cette politique redonne confiance aux investisseurs internationaux puisque l'Allemagne emprunte en 1930 sur les marchés internationaux. En 1931, c'est la crise bancaire et le plan Young n'aura pas résisté longtemps. Le pouvoir nazi optera à partir de 1933 pour le non-paiement de la dette externe. L'Allemagne n'a alors plus accès au marché mondial du capital. Pour Ritschl, le plan Dawes va permettre aux Allemands de ne pas payer les créanciers à deux reprises : d'abord, les bénéficiaires des réparations (les créanciers des dettes commerciales ont gagné) à la suite du moratoire de Hoover de 1931 suivi de l'abandon final des réparations lors de la conférence de Lausanne ; ensuite à partir de 1933, les autres créanciers ne seront également plus payés. Ce non-paiement a été rendu possible par un manque d'unité entre les Alliés et les États-Unis qui ont adopté indépendamment des stratégies contradictoires vis-à-vis d'une Allemagne opposée au paiement des réparations.

Cette analyse n'est pas sans rappeler le problème de transfert[39] posé par Keynes dans *The Economic Journal* en 1923 selon lequel « l'Allemagne était capable de collecter de l'argent mais incapable de le transférer aux vainqueurs parce qu'il existait un insurmontable 'transfer problem' » (Ormazabal, 2008), ainsi que la controverse[40] qui s'ensuivit avec Bertil Ohlin et Jacques Rueff notamment sur le fait que Keynes considérait les exportations allemandes comme inélastiques. Gomes (2010) souligne que la critique contre Keynes a été très virulente : à l'époque, Joseph Schumpeter, tout en reconnaissant une noble intention, a du mal à comprendre « comment Keynes peut avoir été aveugle aux points faibles de son argumentation » ; plus récemment, Robert Mundell (2002) s'est également interrogé sur la raison qui a pu conduire Keynes à prendre une « telle position absurde » dans son article et qu'en tant qu'*Editor* du *Economic Journal*, il aurait « dû l'avoir fait proprement évalué ».

Sur la question des réparations, l'analyse de Keynes est très précoce puisqu'il identifie de nombreux défauts au Traité de Versailles dans son ouvrage de 1919 sur les conséquences économiques de la paix. Son analyse a ses adeptes et ses contradicteurs (Parent et Vergnon, 2021).

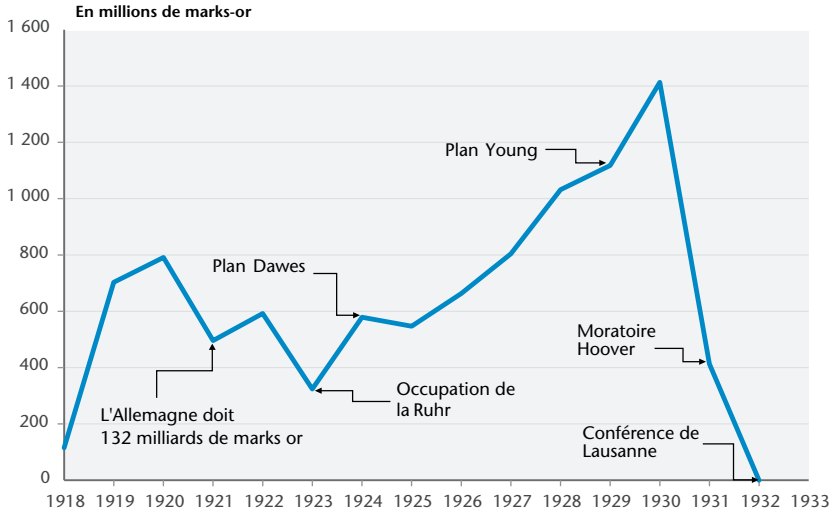
39. Pour une analyse empirique du problème de transfert, voir Ritschl (2012).
40. Voir Ormazabal (2008), Gomes (2010) et Ritschl (2013).

Ces deux perceptions opposées sont fondées. Keynes a pu exagérer, il a aussi pu être instrumentalisé (avec son aval ou à son insu) en nourrissant une rhétorique selon laquelle il ne fallait pas payer les réparations car elles étaient excessives et non supportables. Son ouvrage a ainsi très probablement encouragé l'opposition politique hostile au président Wilson à œuvrer contre la ratification du Traité de Versailles par le parlement américain. Les gouvernements allemands ont certainement pu s'appuyer sur l'ouvrage pour expliquer qu'ils avaient besoin d'être aidés pour payer (notamment *via* l'émission d'emprunts internationaux). Dans une certaine mesure, on pourrait presque se demander si le texte de Keynes n'a pas joué le rôle de prophétie auto-réalisatrice…

Pourtant, l'ouvrage de Keynes développe en même temps une vision étonnamment moderne puisqu'il souligne les bases des échanges internationaux (biens et capitaux) rendues fragiles par les passifs de guerre (dettes interalliées et devoir de réparations par l'Allemagne). Il pose la question de la régulation mondiale des flux de capitaux au service de la stabilité macroéconomique. Son ouvrage souligne ainsi ô combien la préservation de la paix à une valeur bien plus élevée que les passifs de guerre accumulés. La reconstruction du monde après une guerre aussi dévastatrice aurait probablement dû se faire sur une base libérée des dettes, ou tout du moins partiellement. La valeur de ces créances dépend plus de la prospérité économique et également de l'acceptation politique que de l'aptitude juridique à établir qui doit payer, combien et à quel rythme. Keynes a très vite conscience que les dettes interalliées vont poser problème et préconise pragmatiquement leur annulation, à l'instar du gouvernement britannique. L'œuvre de Keynes a le mérite d'offrir une vue générale et de dépasser les visions nationales peu conscientes des interactions économiques mondiales résultant de l'organisation du paiement des réparations.

Finalement, quel est le bilan du paiement de l'Allemagne ? D'après Sauvy (1984) qui se base sur les conclusions de la Commission des réparations et la Banque des règlements internationaux (créée avec le plan Dawes), les Allemands auraient versé environ 23 milliards de marks-or (moins de 50 % des obligations A et B) tandis que les autorités allemandes estiment avoir payé le triple. La France aurait reçu environ 9,6 milliards d'après Weil-Raynal (1947), soit environ 41,7 % du total. Le graphique 3 retrace l'historique des réparations allemandes à la France à travers un bilan annuel des paiements versés.

Graphique 3. **Les réparations allemandes à la France**



Source : données recueillies par Weil-Raynal (1947) et récapitulées par Sauvy (1984).

3. Analyse contrefactuelle des réparations : si l'Allemagne avait payé, quel aurait été le poids budgétaire et l'impact générationnel ?

L'opposition au fardeau trop lourd que représentait le montant des réparations allemandes s'est souvent appuyée sur l'idée que cette obligation aliènerait de nombreuses générations d'Allemands pour rembourser les conséquences d'une guerre imputable aux générations d'avant. Même en France, malgré le slogan récurrent « l'Allemagne paiera », une partie de la classe politique s'est montrée sensible à ce sujet. Juste après l'armistice, l'ancien député et homme d'affaire, André Lebon déclarait[41] : « Faut-il que l'ignorance des affaires soit assez répandue pour que l'on puisse penser que, pendant cinquante ou soixante ans, on contraindrait au travail une population de 70 millions d'habitants, avec la seule perspective, comme récompense de son labeur, que tout son gain passerait à payer des dettes contractées par des générations antérieures ? C'est cependant avec ces idées fausses que l'on entretient l'opinion publique en France ». Cette dernière partie quitte l'approche historique et chronologique des réparations et

41. Cité par Sauvy (1984).

emprunte une démarche cliométrique contrefactuelle. Précisément, elle s'intéresse au poids budgétaire et aux conséquences générationnelles que représentait le paiement des réparations. L'objectif est de relier la maturité au fardeau générationnel. Pour ce faire, nous nous appuyons sur une simple modélisation intertemporelle du remboursement d'une obligation.

3.1. Quel poids pour quelle maturité ?

Les réparations allemandes à la France nécessitent le versement d'annuités sur un horizon donné. Notons D_{1921}, le montant total des réparations à rembourser par l'Allemagne en 1921 et Y_{1921} la richesse nationale allemande (PIB) pour cette même année. Le montant total dû en 1921 correspond à la somme actualisée des annuités futures notées B_{1921+t} avec $t = 0, \ldots H - 1$ où H est le nombre d'annuités (maturité du remboursement de la dette de réparations). On a alors :

$$D_{1921} = B_{1921} + \sum_{t=1}^{H-1} \frac{B_{1921+t}}{\prod_{i=1}^{t}(1 + r_{1921+i})}$$

où r_{1921+i} est le taux d'intérêt nominal anticipé pour l'année $1921 + i$. Si on note g_{1921+i} le taux de croissance nominal du PIB anticipé allemand pour cette même année, l'égalité comptable précédente s'exprime aisément comme suit :

$$\frac{D_{1921}}{Y_{1921}} = \frac{B_{1921}}{Y_{1921}} + \sum_{t=1}^{H-1} \frac{B_{1921+t}}{Y_{1921+t}} \frac{\prod_{i=1}^{t}(1 + g_{1921+i})}{\prod_{i=1}^{t}(1 + r_{1921+i})}$$

$$\approx \frac{B_{1921}}{Y_{1921}} + \sum_{t=1}^{H-1} \frac{B_{1921+t}}{Y_{1921+t}} \frac{1}{\prod_{i=1}^{t}(1 + r_{1921+i} - g_{1921+i})}$$

Pour simplifier les calculs, considérons que la différence anticipée entre le taux d'intérêt et le taux de croissance est constante et égale à $r - g$ et que le montant de l'annuité, notée b_H, exprimée en pourcentage du PIB est également constant : le montant de l'annuité est indexé sur le PIB. On a alors :

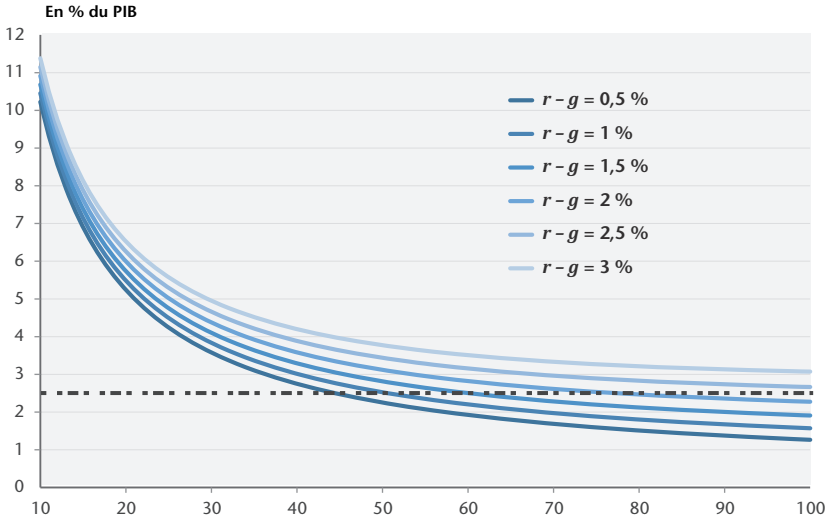
$$d_{1921} \approx \sum_{t=0}^{H-1} \frac{b_H}{(1 + r - g)^t} = b_H \frac{1 - \frac{1}{(1 + r - g)^H}}{1 - \frac{1}{(1 + r - g)}}$$

où d_{1921} est la dette de réparations exprimée en pourcentage du PIB. Partant de l'idée que $d_{1921} = 1$ (100 % du PIB de 1921 ; *cf.* Ristchl, 1989), on obtient alors la relation suivante entre annuité et maturité :

$$b_H = \frac{1 - \frac{1}{(1 + r - g)}}{1 - \frac{1}{(1 + r - g)^H}}$$

Le graphique 4 retrace l'évolution de l'annuité, exprimée en pourcentage du PIB, en fonction de la maturité de remboursement de la dette de réparation pour différents scénarios prospectifs sur l'écart ($r - g$) entre taux d'intérêt et croissance économique. Si l'objectif pour l'État est d'atteindre un poids des réparations inférieures à 2,5 % du PIB, seuil qui correspond approximativement au niveau des dépenses militaires d'après-guerre, il est nécessaire de dépasser 45 années si l'écart entre taux d'intérêt et taux de croissance est faible ($r - g = 0{,}5$ %) jusqu'à 80 années lorsque $r - g = 2$ % et plus d'un siècle au-delà.

Graphique 4. **Annuité (en % du PIB) pour rembourser une dette de réparation égale à 100 % du PIB en 1921 en fonction de la maturité (en années) et de l'écart ($r - g$)**



Source : calculs de l'auteur.

3.2. Maturité et impact générationnel

L'impact générationnel des réparations allemandes peut s'appréhender dans deux dimensions :

1) La durée pendant laquelle chaque cohorte va devoir contribuer à leur paiement ;
2) Le poids total des réparations sur l'ensemble : combien d'années de revenu moyen chaque génération devra-t-elle sacrifier.

Pour répondre à la première question, il est intéressant de relier la maturité à l'impact générationnel en termes de durée de contribution au financement des réparations. La dimension générationnelle nécessite d'introduire les taux de survie afin de mesurer le poids de chaque classe d'âge dans une génération. Notons $L_{x,g}$ la taille de la cohorte née l'année g lorsqu'elle a atteint l'âge x. Cette variable mesure la survie de la cohorte dans le temps et le ratio $L_{x,g} / L_0$, le poids des survivants. Notons $\mathbb{I}_{t,H}$ une variable indicatrice qui vaut 1 lorsqu'une annuité de maturité H est versée l'année t et 0 sinon. On peut ainsi mesurer pour chaque génération l'espérance de durée moyenne à la naissance de participation aux réparations[42], notée $ED_{g,H}$, de la façon suivante :

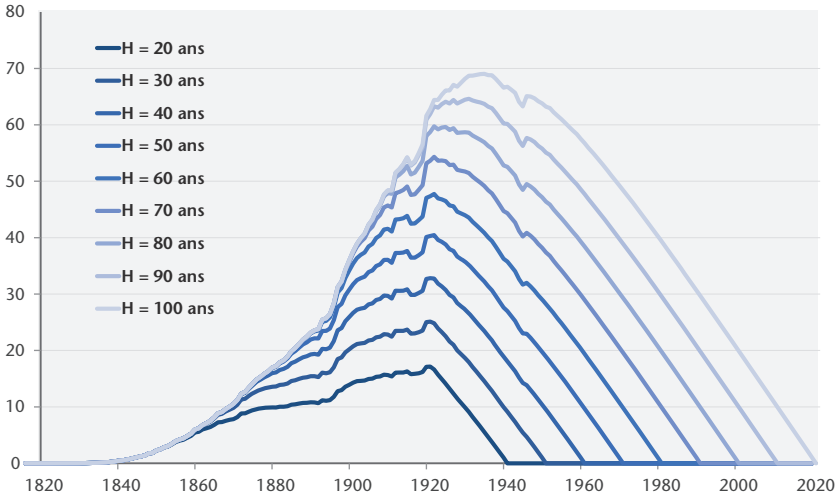
$$ED_{g,H} = \sum_{x=0}^{120} \frac{L_{x,g}}{L_0} \times \mathbb{I}_{g+x,H}$$

Pour réaliser ce calcul, il est nécessaire de connaître les tables de mortalité par génération pour les générations vivantes en 1921 et à naître après. À défaut de disposer de telles tables sur la population allemande, nos calculs s'appuient sur le travail de deux démographes français de l'INED, Jacques Vallin et France Meslé, qui ont publié en 2001 un ouvrage intitulé *Tables de mortalité françaises pour les XIXe et XXe siècles et projections pour le XXIe siècle*. Pour les générations nées avant 1896, les tables ont été calculées à partir des données démographiques observées. Pour les générations après cette date, les tables sont en partie prospectives pour les générations encore vivantes au moment de la publication de l'ouvrage. Pour celles nées après 1996, nous avons prolongé les tables passées en conservant une tendance de

42. On mesure cette durée depuis la naissance et non depuis l'âge d'entrée dans l'activité car le paiement des réparations a potentiellement un impact sur le niveau de vie des familles et donc sur celui des enfants. On notera également que l'impact des réparations sur les générations en âge de combattre pendant la Première Guerre mondiale (principalement, celles nées entre 1874 et 1898) est plus faible car leur taille relative pendant la période de réparation est réduite en raison d'une surmortalité pendant la période de guerre.

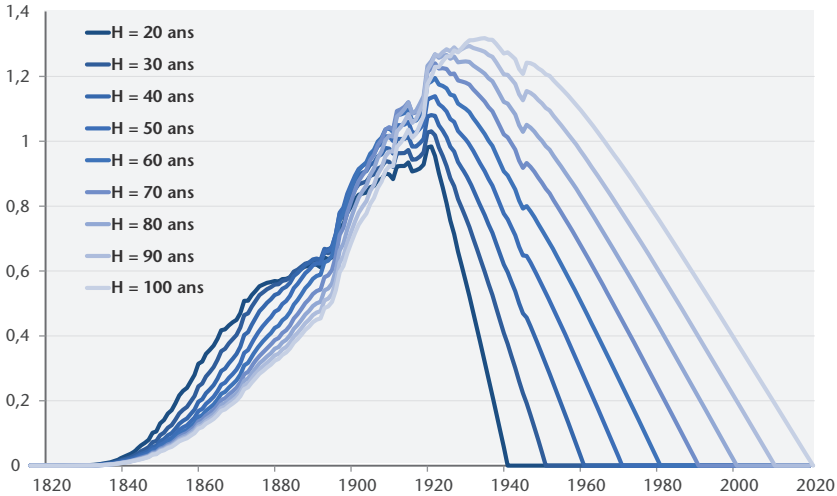
baisse de la mortalité. Nous faisons l'hypothèse raisonnable que l'évolution de la mortalité en Allemagne peut être approximée par celle observée en France.

Graphique 5. **Durée moyenne des** réparations **par génération (unité : année de vie espérée à la naissance)**



Source : calculs de l'auteur à partir de *Tables de mortalité françaises* de Vallin et Meslé (2001).

Graphique 6. **Poids total des annuités par génération (unité : année de revenu moyen)**



Hypothèse : $(r - g) = 1{,}5$ %.
Source : calculs de l'auteur à partir de *Tables de mortalité françaises* de Vallin et Meslé (2001).

Sur cette base, le graphique 5 retrace pour chaque génération née entre 1820 et 2020 la durée espérée de réparations en fonction de la maturité de leur paiement. Une maturité courte de 20 ans épargne les générations nées après 1940 après avoir eu un impact progressivement croissant des générations nées à partir de 1820 jusqu'à la génération 2021. En revanche pour une durée très longue d'un siècle, certaines générations vont contribuer presque toute leur vie au paiement et la durée est proche de leur espérance de vie à la naissance : la durée culmine alors entre 62 années pour la génération 1920 et 69 années pour la génération 1935. La maturité d'un siècle impacterait d'une année la génération née en 2020 et de 37,5 années la génération née en 1901, première génération du siècle et qui a 20 ans en 1921.

Pour répondre à la seconde question, il peut être intéressant de croiser durée des réparations et poids des réparations. Pour ce faire, nous construisons un indicateur par génération basé sur le produit entre durée et poids. Cet indicateur noté, EP_g, mesure ainsi le poids total des annuités. Il se calcule comme suit pour une génération g et une maturité H :

$$EP_{g,H} = b_H \times ED_{g,H}$$

Quel sens donner à cet indicateur ? En notant $Y_{x,g}$ le montant de revenu national alloué à la génération g à chaque âge de la vie x, le montant total prélevé de façon proportionnelle sur les revenus au titre des réparations est alors égal à : $b_H \times Y_{g,H}$ où

$$Y_{g,H} = \sum_{x=0}^{120} \frac{L_{x,g}}{L_0} \times \frac{Y_{x,g}}{(1+r)^x} \mathbb{I}_{g+x,H}$$

est le revenu total actualisé perçu par la génération pendant la durée des réparations. Quant au revenu moyen pendant la période de réparations, il se calcule comme suit :

$$\overline{Y}_{g,H} = {Y_{g,H}}/{ED_{g,H}}.$$

Une mesure relative (en unité de revenu moyen) du poids des réparations supportées par une génération s'exprime alors de la façon suivante :

$$\frac{b_T \times Y_{g,H}}{\overline{Y}_{g,H}} = b_H \times ED_{g,H} = EP_{g,H}$$

Ce produit revient à supposer que le financement des réparations se fait de façon proportionnelle sur l'ensemble des constituantes du PIB et impacte donc, de façon uniforme, toutes les générations vivantes l'année du paiement de l'annuité. Ce calcul présente une certaine limite puisqu'idéalement, il faudrait connaître la façon dont la valeur ajoutée se répartit par génération pour corriger des effets de cycle de vie. En effet, selon les périodes du cycle de vie, le revenu moyen disponible d'une génération peut varier à la hausse ou à la baisse. À défaut de disposer de ces informations de façon rétrospective sur longue période, ce calcul permet toutefois de dégager des tendances et ordres de grandeurs utiles pour approfondir la question de l'impact générationnel. L'indicateur de poids des réparations est donc seulement relatif sur les périodes de cycle de vie concernées et non absolu sur l'ensemble de la vie d'une génération.

Cet indicateur est intéressant car il permet de tenir compte de deux effets contradictoires induits par une maturité longue :

- Impact sur plus de générations et durée plus élevée de contribution ;
- Prélèvement sur le PIB plus faible.

Le graphique 6 retrace le bilan du croisement de ces deux effets pour chaque génération sous l'hypothèse $(r - g) = 1{,}5$ %. On observe que pour les générations nées avant la période 1920 le poids des réparations par génération exprimées en année de revenu moyen est nettement moins sensible à la maturité que la durée moyenne. Les deux effets ont tendance à se compenser. Pour les générations nées avant 1900, le poids de l'annuité l'emporte sur l'effet maturité. Le coût moyen sur la durée de vie est ainsi d'autant plus élevé que la maturité est courte. Pour les générations nées entre 1900 et 1920, les effets sont mitigés. En revanche, pour les générations nées après, l'effet durée l'emporte sur le poids de l'annuité. On observe une hiérarchie du poids total des réparations qui dépend positivement de la maturité : on retrouve la hiérarchie des horizons du graphique 5. Ce poids croît jusqu'à la génération 1921 ou 1935 selon les maturités étudiées. Pour une maturité de 20 années, le poids générationnel est le plus élevé pour la génération 1921 qui sacrifie jusqu'à une année de revenu moyen. Pour une maturité de 100 ans, la génération née en 1935 paie un sacrifice maximal de 1,3 année de revenu moyen.

À l'issue de cette étude numérique sur le poids générationnel des réparations, on peut conclure qu'une maturité plus longue permet d'étaler le coût des réparations et donc de le rendre plus supportable chaque année de prélèvement, en particulier pour des maturités supérieures à 45 ans, puisque dans ce cas le poids des réparations est inférieur aux dépenses militaires d'avant-guerre. Pour les générations nées avant la première échéance, cette maturité plus élevée modifie peu la contribution totale. On observe également que le sacrifice semble modeste puisqu'il atteint au maximum entre 1 et 1,3 année de revenu moyen pendant la période de cycle de vie considérée, ce qui peut paraître faible au regard du nombre d'années de vie perdues lors d'une guerre. Ce chiffrage est bien loin de l'idée de Lebon selon laquelle tout le gain des travailleurs allemands « passerait à payer des dettes contractées par des générations antérieures » et donc d'une véritable aliénation du peuple allemand.

N'en demeure pas moins la question du prix à payer pour maintenir la paix (montant acceptable politiquement des réparations) et celle de la responsabilité des générations qui ont subi les affres de la guerre (de nombreux morts et invalides) et celles pas encore majeures en 1918 ou celles nées plus tard. En effet, une maturité longue d'un siècle conduit, dans nos calculs, à demander aux générations nées jusqu'en 1995 plus d'une demi-année de revenu moyen, ce qui revient à rendre responsable les générations futures pendant une longue période.

4. Conclusion : Réparer la guerre et construire la paix, quels enseignements pour l'histoire ?

Pour résumer cette période complexe, il est judicieux de reprendre les mots qu'emploient Marks (1978) dans son article intitulé le « mythe des réparations » :

> *L'histoire des réparations a engendré une vaste bureaucratie, une montagne de documents obscurs, beaucoup d'amertume, une propagande sans fin, plus que sa part de mythes historiques, et un peu plus de 20 milliards de marks-or ou 5 milliards de dollars, qui ont été principalement financés par des prêts étrangers, dont beaucoup ont finalement été répudiés par Hitler. Il est évident que l'Allemagne aurait pu payer beaucoup plus si elle avait choisi de le faire, d'autant plus qu'elle ne payait que peu de ses propres ressources considérables. Mais l'Allemagne ne voyait aucune raison de payer, du début à la fin, les réparations considérées comme une insulte gratuite.*

La Première Guerre mondiale ayant mis fin à l'impérialisme allemand et donné naissance à une nouvelle démocratie à la suite de la naissance de la République de Weimar, la République française aurait pu s'appuyer sur cette Allemagne renouvelée pour bâtir une paix européenne. Le malheur historique a été que toutes les conditions n'étaient pas réunies pour faire une paix fraternelle unissant toutes les démocraties européennes. Probablement, trop de sang versé, trop de haine accumulée et une incapacité politique à identifier ou satisfaire les vrais enjeux de la paix. Les élites ont dépensé beaucoup d'énergie à poursuivre la guerre, non à l'aide de fusils ou de canon, mais à travers des chiffrages financiers et une judiciarisation des affaires. La non ratification américaine du Traité de Versailles a désuni les Alliés face à l'Allemagne. La paix s'est embourbée dans un processus interminable de négociations face à une Allemagne qui a toujours conservé une totale souveraineté puisque n'ayant jamais capitulé. Le problème économique des réparations est devenu une affaire politique. Le rapprochement franco-allemand dans les années 1920 couronné en 1926 par l'attribution du prix Nobel de la Paix à Aristide Briand et son homologue allemand, Gustav Stresemann, aura été éphémère. La crise des années 1930 aura ruiné la paix et renforcé le sentiment d'humiliation des Allemands (Krumeich, 2021). L'arrivée d'Hitler marquera à jamais un tournant historique et le début de la fin de la paix en Europe. Le Traité de Versailles d'un certain point de vue aura seulement donné un répit de 21 années à l'armistice du 11 novembre 1918.

La paix de Versailles était-elle trop ou pas assez « punitive » ? Fallait-il « anéantir » l'Allemagne pour mettre fin à son impérialisme intrinsèque[43] ou au contraire se réjouir de la naissance d'une toute jeune démocratie avec laquelle des liens fraternels auraient pu se nouer facilement ? Il est difficile de refaire l'histoire. C'est pourquoi, l'analyse historique classique cherche essentiellement à exposer l'enchaînement des faits. Toutefois, introduire des approches cliométriques contrefactuelles permet d'examiner quelles auraient pu être les alternatives possibles, en tirer des enseignements et éviter que le passé se répète.

Il est intéressant de noter que la façon de faire la paix après 1945 sera différente de celle après 1918. Pourtant, dès 1940, fut conçu un plan « super punitif » par Henry Morthengau, alors secrétaire au Trésor

43. Lorsque Charles Péguy part au combat en 1914, c'est en « soldat de la République, pour le désarmement général et la dernière des guerres » et pour mettre fin à l'impérialisme allemand (Bee, 2021).

américain, qui prévoyait de faire payer à l'Allemagne les réparations de l'Europe tout en la démantelant et la réduisant à une économie pastorale[44]. Ce plan reçu le soutien de Roosevelt et Churchill. En pratique, il n'en fut rien. L'histoire est connue. Le plan Morthengau ne vit jamais le jour. Au contraire, le plan Marshall vint en soutien de l'Europe de l'Ouest face à une puissante et conquérante Russie soviétique[45] et également pour installer un réseau de multinationales américaines structurant le nouvel ordre mondial. La stabilité monétaire internationale fut aussi au cœur du nouveau monde avec la création du FMI dès 1944. L'ONU, créée en 1945, devint ensuite progressivement une instance de référence mondiale pour le dialogue entre les Nations, instance bien différente de la SDN apparue comme le club des « vainqueurs » en 1920. Plutôt que de chercher à aliéner l'Allemagne sur la question du charbon et de l'acier, élément de crispation en 1919, la création de la CECA (Communauté européenne du charbon et de l'acier) en 1952 après le Traité de Paris de 1951 pu transformer en réalité le discours de Robert Schuman du 9 mai 1950[46] : rendre la guerre « non seulement impensable mais aussi matériellement impossible ». La construction européenne fut alors et continue d'être un grand projet de réconciliation entre les peuples, d'élévation communément partagée du niveau de vie et d'unité. Keynes est mort en 1946 mais son « vrai » message de 1919 a peut-être été enfin entendu : la stabilité macroéconomique et la paix ont une valeur plus importante que celle des réparations.

Références

Arce D. G., 1995, « The Economic Consequence of Peace: Keynes and Correlations », *Mathematical Social Sciences*, vol. 29, n° 3, pp. 236-279.

Argent P. d', 2017, « The Conversion of Reparations Into Sovereign Debts (1920-1953) », *SSRN Electronic Journal*, 1er décembre.

Bee M., 2021, « Économie de la transmission : Péguy après Walras », *Revue de l'OFCE*, n° 171.

44. « Décès de M. L. Henry Morgenthau, l'homme qui voulait « pastoraliser » l'Allemagne », 8 février 1967, *Le Monde*.
45. La confrontation des États-Unis et de l'URSS après 1945 contribua toutefois à une forme de paix « punitive » de l'Allemagne puisque cette dernière fut scindée en deux blocs, une république fédérale alliée à l'Ouest et une république démocratique alliée à l'Est, jusqu'à sa réunification le 3 octobre 1990.
46. https://europa.eu/european-union/about-eu/symbols/europe-day/schuman-declaration_fr

Castillon R., 1952, *Les réparations allemandes. Deux expériences 1919-1932 1945-1952. Essai d'étude comparée*, Thèse pour le doctorat de sciences politiques et économiques, Université de Strasbourg, PUF.

Clavert F., 2007, « Banque de France et Reichsbank face aux négociations sur le plan Young », *Revue d'Allemagne*, vol. 39, n° 2, pp. 225-240.

De Gaulle C., 1980, *Lettres, notes et carnets, tome 2 - 1919 juin 1940*, Plon.

Gannon F., 2021, « La (re)fondation de l'industrie chimique française de l'azote au lendemain du Traité de Versailles à travers le parcours de l'un de ses protagonistes : Georges Patart (X 1889) », *Revue de l'OFCE*, n° 171.

Gomes L., 2010, *German Reparations, 1919-1932. A Historical Survey*, Palgrave Macmillan.

Hantke M. et M. Spoerer, 2010, « The Imposed Gift of Versailles: the Fiscal Effects of Restricting the Size of Germany's Armed Forces, 1924-9 », *Economic History Review*, vol. 63, n° 4, pp. 849-864.

Hénin P.-Y., 2021, « Juin 1919, l'Allemagne face au Traité de Versailles : la tentation de la résistance à l'Est », *Revue de l'OFCE*, n° 171.

James H., 1984, « The Causes of the German Banking Crisis of 1931 », *Economic History Review*, vol. 37, n° 1, pp. 68-87.

Jonas M. (1984), *The United States and Germany: A Diplomatic History*. Cornell University Press.

Keynes J. M., 1919, *The Economic Consequences of the Peace*, Macmillan & Co., Limited.

Keynes J. M., 1929, « The German Transfer Problem », *Economic Journal*, vol. 39, n° 153, pp. 1-7.

Krumeich G., 2021, « Responsabilité et réparations : contexte historique de la rédaction du Traité de Versailles et opinion allemande sous la République de Weimar » *Revue de l'OFCE*, n° 171.

Mantoux E., 1946, *La paix calomniée ou les conséquences économiques de M. Keynes*, Éditions Gallimard.

Marks S., 1978, « The Myths of Reparations », *Central European History*, XI (3): 231-255.

Mundell R. A., 2002, « Keynes and Ohlin on Transfer Problem », in R. Findlay, L. Young et M. Lundahl (eds), *Bertil Ohlin, A Centennial Celebration (1899-1999)*, MIT Press.

Ormazabal K. M., 2008, « The Ohlin-Keynes Debate on the German Interwar Reparations Revisited », IKERLANAK 2008-32, Universidad del País Vasco, Departamento de Fundamentos del Análisis Económico.

Parent A. et G. Vergnon, 2021, « Les conséquences économiques de la paix de Keynes (1919) : faut-il désacraliser l'idole ? », *Revue de l'OFCE*, n° 171.

Piétri F., 1963, « La querelle des dettes interalliées », *Revue Des Deux Mondes (1829-1971)*, pp. 379-389.

Reinhart C. M. et K. S. Rogoff, 2011, « The Forgotten History of Domestic Debt », *Economic Journal*, n° 121, mai, pp. 319-350.

Reinhart C. M. et C. Trebesch, 2014, « A Distant Mirror of Debt, Default, and Relief », *NBER Working Paper*, n° 20577.

Ritschl A., 1989, « Les réparations allemandes, 1920-1933 : une controverse revue par la théorie des jeux », *Economie internationale*, n° 78, pp. 129-154.

Ritschl A., 1998, « Reparations transfers, the Borchardt hypothesis and the Great Depression in Germany, 1929-32: A guided tour for hard-headed Keynesians », *European Review of Economic History*, n° 2, pp. 49-72.

Ritschl A., 2012, « The German transfer problem, 1920–33: a sovereign-debt perspective », *European Review of History*, vol. 19, n° 6, pp. 943-964.

Ritschl A., 2013, « Reparations, Deficits, and Debt Default: The Great Depression in Germany », in Crafts, N., & Fearon, P. (Eds.), *The Great Depression of the 1930s: Lessons for Today*, Oxford University Press.

Rhodes B. D., 1969, « Reassessing 'Uncle Shylock': The United States and the French War Debt, 1917-1929 », *The Journal of American History*, vol. 55, n° 4, pp. 787-803.

Sauvy A., 1984, *Histoire économique de la France entre les deux guerres*, Vol. III, Economica.

Straumann T., 2018, « Le 'non' français et la crise allemande de 1931 », *Revue d'économie financière*, vol. 131, n° 3, pp. 265-268.

Vallin J. et F. Meslé, 2001, *Tables de mortalité françaises pour les XIXe et XXe siècles et projections pour le XXIe siècle*, INED.

Villey E., 1915, « La réparation des dommages causés par la guerre », *Revue d'économie politique*, n° 29, pp. 218-231.

Webb S. B. (1987), « The German Inflation and Foreign Business Cycles 1920-1922 », *Explorations in Economic History*, n° 24, pp. 409-433.

Wise J. C., 1923, « The Relation of the Treaty of Berlin to the Treaty of Versailles », *Proceedings of the American Society of International Tax Law at Its Annual Meeting*, vol. 17, pp. 97-106.